



TITLE:

サルにおけるリポ蛋白・アポ蛋白  
代謝の研究:特に灌流肝によるアポ  
蛋白合成に関して(IV 共同利用研  
究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

寺本, 民生; 加藤, 泰一; 渡辺, 毅; 橋本, 佳明; 松島, 照  
彦

---

CITATION:

寺本, 民生 ...[et al]. サルにおけるリポ蛋白・アポ蛋白代謝の研究:特に灌流肝によるアポ  
蛋白合成に関して(IV 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1984, 14: 71-71

ISSUE DATE:

1984-09-29

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/163253>

RIGHT:

(2) 行動域：ウシの生息地域の全体は約 6.5 km<sup>2</sup> であるが、10回以上観察された個体の行動域の平均は 0.32km<sup>2</sup> (N=42) であり、各個体は限定された地域内で生活していると推定された(個体を発見した 100 m×100 m の方形区のすべてを含む最少凸多角形の面積)。

(3) 地域集団：10回以上観察しえた42個体について、各2個体ごとの行動域の重複度を示す指数を算出してデンドログラムを描くと、指数 0.4～0.2 の区間でほとんど融合がなく、全体が6クラスターに分けられ、地域集団の存在を示唆する。

(4) 集団サイズ：実際に観察された集団は1～8頭で構成され、平均は 1.80 (N=405) であった。そのうち、単独個体が 233 例 (57.5%) であることが注目される。

(5) グルーピング：地域集団の分析対象とした42個体について、各2個体ごとに同じグループ内で観察された頻度を示す指数を算出してデンドログラムを描くと、それは、行動域のデンドログラムとよく一致したクラスター構造になる。

#### 正中矢状断面からみたマカク類頭蓋の性差および種間差

安井金也(京大・理)

マカク属頭蓋の正中矢状断輪郭を平均図形法により解析し、同属の変異性を明らかにすることを目的として、現在、資料の充実に努力しているが、今までに得られた資料より次の結果を得た。

Non-Sulawesi マカクの頭蓋変異は Albrecht (1978) が結論したほど単純なものではなく、その変異はかなり系統を反映していると思われる。最も大きな変異は、吻の突出の程度で、次に、顔面頭蓋と脳頭蓋の屈曲の程度の差が認められた。その中で、雌雄の変異パターンに違いがあり、雄は屈曲の程度(例外・ブタオザル)、雌は吻の長さとの複合によりグルーピングができる。しかし、Fooden が言うところの *silenus-sylvanus* グループは、得られた資料内では非常に変異が大きい。性差は、ブタオザルで最も大きく、ベニガオザルでカタチの差が最少である。得られた *sini-ca* グループはカタチの差が比較的大きく、*fascicularis* グループは小さかった。

#### サルにおけるリポ蛋白・アポ蛋白代謝の研究 —特に灌流肝によるアポ蛋白生成に関して—

寺本民生・加藤泰一・渡辺 毅・橋本佳明・  
松島照彦(東大・医)

ヒトにおける動脈硬化症の原因解明のための研究として、最も関連の深いリポ蛋白代謝の研究は主にラットを用いて行われている。しかしラットの血清リポ蛋白像はヒトのそれとは極めて異なり、類推が困難であることが多い。ニホンザルのリポ蛋白像はヒトのそれとよく類似しており、ヒトの動脈硬化症のよい実験モデルである。

我々はサルの肝を体外灌流し、肝により新生されるリポ蛋白・アポ蛋白の分泌に対する高コレステロール食(高コ食)の影響を観察した。

普通食サルの血清脂質は、3頭の平均で総コレステロール 134 mg/dl, 中性脂肪 46 mg/dl, HDL コレステロール 50.3 mg/dl であるのに対し高コ食サルの血清脂質はそれぞれ 34.3 mg/dl, 180.3 mg/dl, 34.9 mg/dl (3頭の平均) と総コレステロールの上昇が顕著であった。リポ蛋白像を高速液体クロマトグラフィーにて分析すると、普通食では低比重リポ蛋白(LDL)と高比重リポ蛋白(HDL)がコレステロール値として 2:1 の割合であったが高コ食群では 10:1 と LDL が著明に増加していた。肝におけるリポ蛋白・アポ蛋白合成でみると、普通食群では、超低比重リポ蛋白(VLDL)は平均 1.3, LDL は 4.9, HDL は 2.6  $\mu\text{g/g} \cdot \text{liver/hr}$  と合成が亢進していたが特に VLDL と LDL が顕著であった。各リポ蛋白のアポ蛋白像を観察すると、いずれもアポ蛋白 E に富むリポ蛋白が合成されていた。特に LDL 分画にはアポ蛋白 E のみで、LDL の主要アポ蛋白であるアポ蛋白 B を含まない LDL が存在していることが確認され、高コ食により、このアポ蛋白 E のみの LDL の分泌が増加していることが観察された。

動脈硬化発現には、LDL 分画のリポ蛋白が深くかかわっていることは周知の通りであるが、いかに動脈壁に LDL が取り込まれるかはまだ議論のある所である。本研究にて観察されたように、高コ食により肝における合成が亢進する LDL が動脈壁に取り込まれ、動脈硬化を発現せしめる可能性は十分にあると考えられ、現在、この LDL の動脈壁細胞における取り組みについて、検討中である。